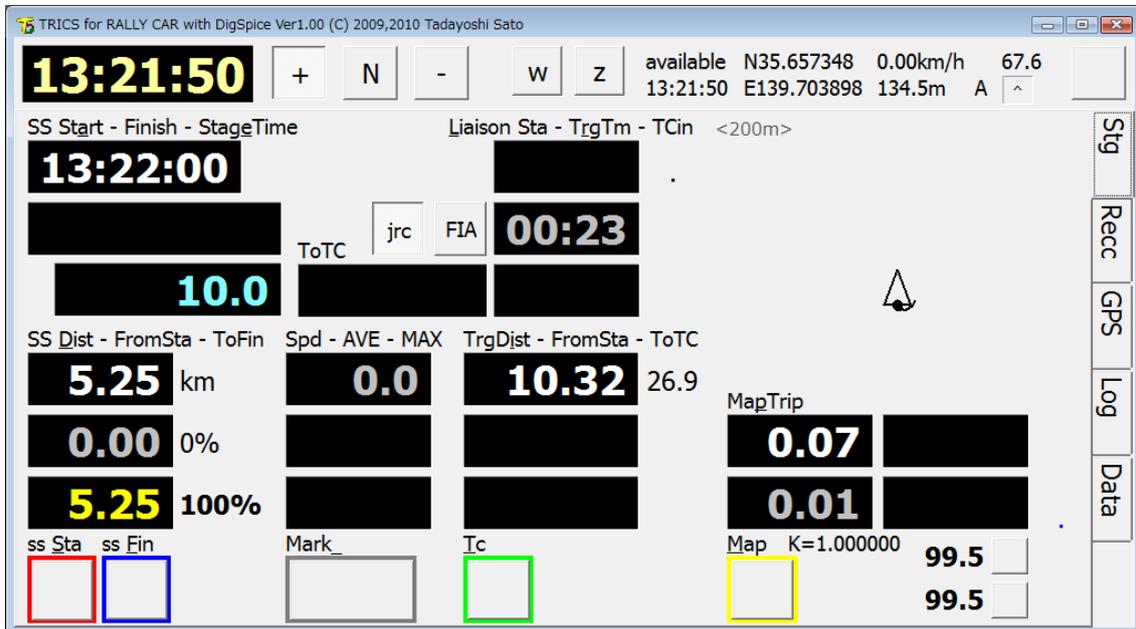
TRICS for RALLY CAR with DigSpice Ver1.0.0

取扱説明書 Ver1.0

『TRICS for RALLY CAR with DigSpice』は GPS 受信機を接続した Windows パソコン上で動作する TC ラリー用アプリケーションソフトウェアです。（※アベレージラリーに使用することはできません。）

TC 方式は全日本ラリー選手権などの JAF 方式（SS フィニッシュの次分 00 秒スタート）、FIA 方式（SS スタート=TC スタート）に対応します。

GPS 受信情報より時刻、距離、速度を取得します。時刻合わせ、車両へのセンサー取り付けは不要です。

■著作権・免責事項

『TRICS for RALLY CAR with DigSpice』はフリーウェアです。
著作権は佐藤忠宣が保持します。
本ソフトウェアの使用によって発生したいかなる損失についても責任を負いません。

■動作パソコン環境

Windows パソコン タッチパネル搭載機種（キーボードタイプでも操作可能）
OS：Windows XP、Vista、 7 （※日本語版）
CPU、メモリ：Netbook 相当以上
ストレージ：SSD 推奨、空き容量 2G 以上（ハードディスクは非推奨）
USB ポート：USB2.0×1 以上
ディスプレー解像度：1024×600 以上（フォントサイズ 96DPI 以外非対応）

■GPS 受信機

デジスパイス GPS ロガー10Hz 版 http://www.dig-spice.com/product
（※他の GPS 受信機で本ソフトウェアは動作しません。）
本ソフトウェアは GPS 設定を書き換えます。
　NMEA 出力周期=5Hz、ログ周期=1Hz
ログメモリがフルの場合、設定を書き換えることができません。本ソフトウェアで使用する前にログを消去してください。（ラリー競技会毎に）
GPS を『デジスパイス』として使用する場合は、『デジスパイス』ソフトウェアでセットアップをやり直してください。本ソフトウェアを使用するパソコンに『デジスパイス』ソフトウェアをインストールしておくことを推奨します。
デジスパイス GPS ロガーを本ソフトウェアで使用する場合の動作モードは、ログモード／ナビモードのいずれでもかまいません。（GPS 本体にログを記録させたい場合はログモード、そうでない場合はナビモード。ログに相当するデータは本ソフトウェアがパソコン上に作成します。）
※注意事項
一度 GPS 衛星の電波を正しくとらえてしまえば、一時的に GPS 衛星の補足ができなくなっても時刻が途切れたり狂ったりすることはありません。正しい時刻を表示させるためにパソコンの「タイムゾーン」を使用する地域に合わせて設定してください。
GPS 衛星を補足できなくなると距離と速度は計測できなくなります。
一時的に GPS 衛星補足が途切れた場合、距離計測は衛星補足が途切れていた区間を直線移動したものとみなし算出します。
ロードセクションではトンネルなどに入らない限りおおむね正常な測位ができます。
SS では大きなズレが生じる場合があります。特に両側あるいは片側が崖や急斜面、道路

上空を覆うような森林といった区間、周囲を高い山に囲まれたステージでは正常な測位ができない場合があります。（受信が良好でない状態で高速走行するとズレが生じます。）
TC が FIA 方式の場合、SS フィニッシュ操作により TC トリップ距離を SS スタート操作時に入力した SS 距離に補正します。

■インストール／アンインストール

インストールは、TRICSforRCar.exe を適当なフォルダにコピーするだけです。
アインイントールするにはコピーしたファイル、作成されたファイルを削除してください。

■機能

【TC】

TC スタート時刻、ターゲットタイム、ターゲット距離を入力することで、TC イン時刻、残り時間、経過距離、残り距離、ターゲットアベレージ、現在アベレージ、残り距離に対する要求アベレージ、TC 到着時の予想余り時間を表示します。

【SS】

SS スタート時刻、SS 距離を入力することで、スタートまでのカウントダウン、スタートからの経過時間、経過距離、残り距離、現在速度、アベレージ、最高速を表示します。
また、SS スタート操作において SS 後の TC ターゲット距離、TC ターゲットタイムを入力しておくこともできます。
SS スタート操作後、車両が移動しても SS スタート時刻にすべてのトリップメータは自動的にリセットされます。
フィニッシュ操作を行うと計測は停止し、SS タイム、走行距離、SS アベレージ、最高速の表示をホールドします。
SS 合計タイムも算出します。（Data 画面に表示）
計測タイムが公式タイムと異なる場合は修正することができます。
TC が JAF 方式の場合、SS フィニッシュ時刻次分 00 秒が TC スタート時刻として自動的に入力され、TC トリップメータをリセットします。SS タイムを修正した場合は、TC スタート時刻もそれに合わせ修正されます。
TC が FIA 方式の場合、SS スタートと同時に TC トリップメータ、TC タイムの計測を開始します。（SS フィニッシュ操作により TC トリップ距離を SS スタート操作時に入力した SS 距離に補正します。）
SS 走行中の時刻、位置（緯度経度）、速度、経過距離、標高を『デジスパイス』走行データ形式、更新レート 5Hz で記録しファイル保存します。記録した走行データは『デ

ジスパイス』ソフトウェアを使って解析することができます。

【MAP】
MAP 用トリップメータがあります。
ターゲット距離を入力することで、カウントダウン表示させることができます。
補正係数（自車計測距離／基準距離）を設定することができます。補正係数は MAP 用トリップメータにのみ反映されます。※SS トリップメータ、TC トリップメータなどには反映されません。
設定した補正係数は本ソフトウェアの終了、パソコンの電源オフでリセットされることはありません。
100m 単位の補助トリップメータが 2 つあります。ソフトウェアの終了、パソコンの電源オフではリセットされません。

【レッキ用トリップメータ】
レッキ中に SS 区間のストレート距離を計測するための専用トリップメータがあります。

【走行軌跡、目印表示、マーク機能】
GPS からの取得情報により走行軌跡を画面上に表示します。
レッキの 2 回目、SS 走行中はレッキ 1 回目に記録した走行軌跡をコース図として表示します。（走行位置とコース図が一致するとは限りません。また、レッキのときとスタート位置の異なる SS では表示できません。）
また、あらかじめ登録された目印を表示することができます。
表示範囲を切り替えることができます。（200m／500m／1000m）
競技中に任意の地点を目印登録することができます。（マーク機能）

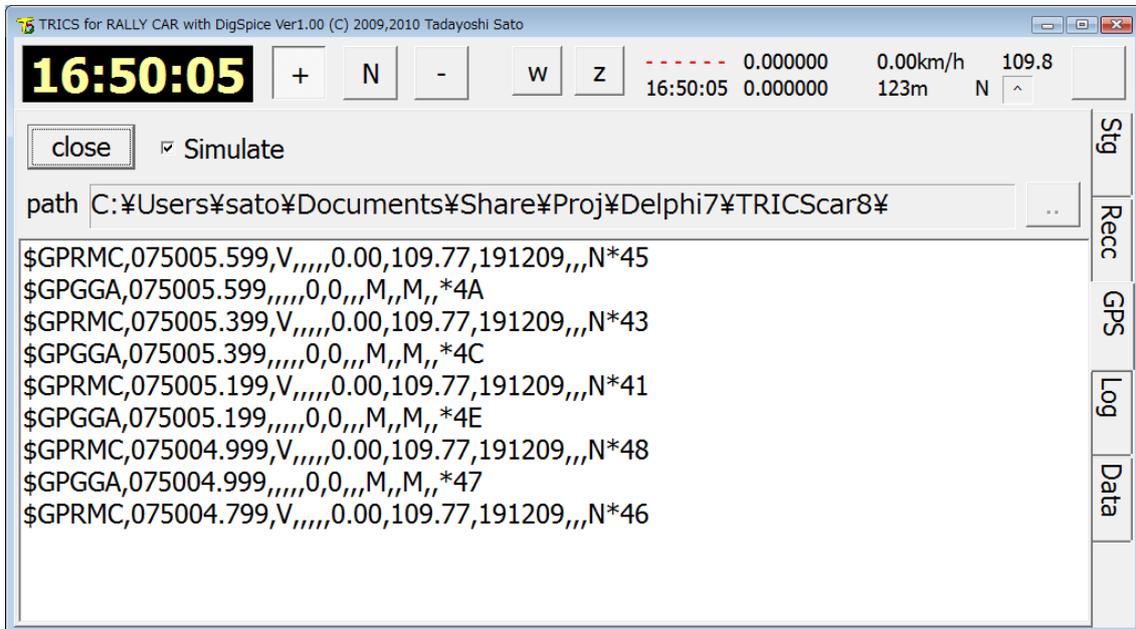
【地図の表示】
現在地点あるいは通過してきたポイントを GoogleMap 上に表示することができます。
この機能を使うためにはデータ通信カードなどを使用しパソコンがインターネット接続されていなければなりません。

【履歴】
TC、SS スタート／フィニッシュ、MAP などを記録します。
記録項目は、操作内容、時刻、各トリップメータ値、緯度経度など。（操作により異なります。）
操作によっては、GoogleMap 上に位置を表示するための URL を付加します。

履歴は、プログラム終了時にテキストファイルとして保存されます。
ファイル名は、logYYYYMMDDHHNN.txt（YYYYMMDDHHNN は日付時刻）

【SS データ】
SS データを一覧表示します。
表示項目は SS タイム、SS 合計タイム、SS 計測距離、SS アベレージ、SS 最高速、SS データ記録ファイル名。
一覧を CSV ファイルとして保存することができます。

■画面

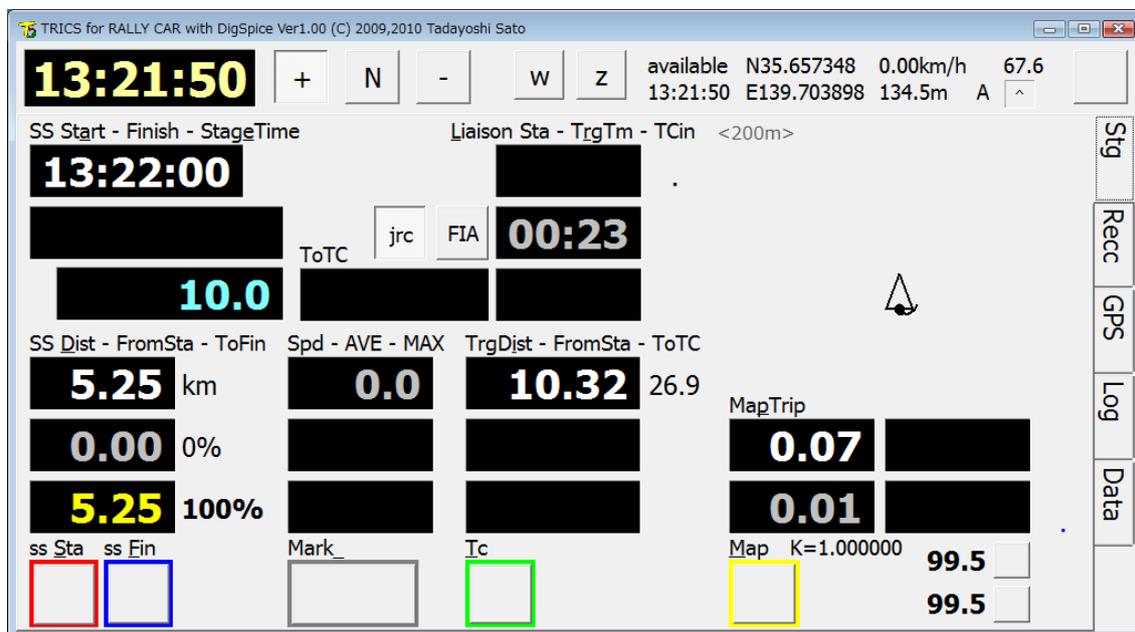
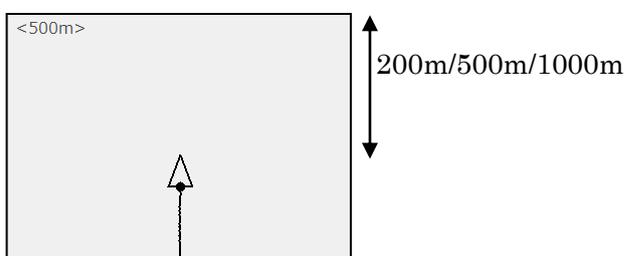
【GPS】

ソフトウェア起動時に表示される画面です。

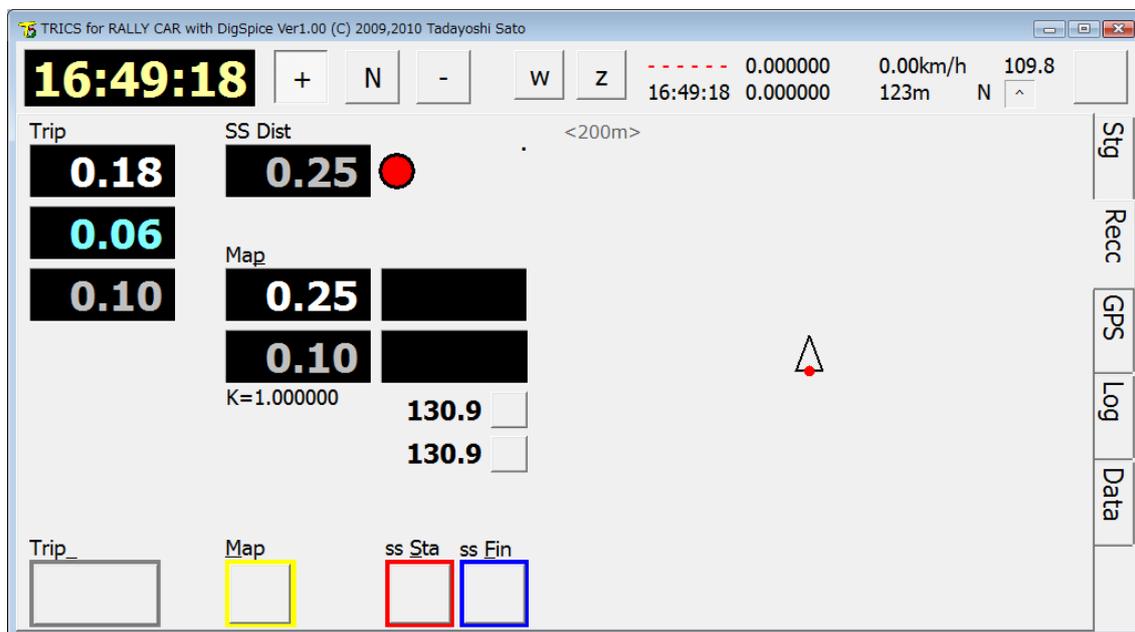
GPS 受信機との接続「open」／切断「close」を行います。

記録データの保存先を指定します。（GPS 接続前に行います。）

シミュレーション機能のオン／オフ。（オンにしても GPS を接続しないと機能しません。）

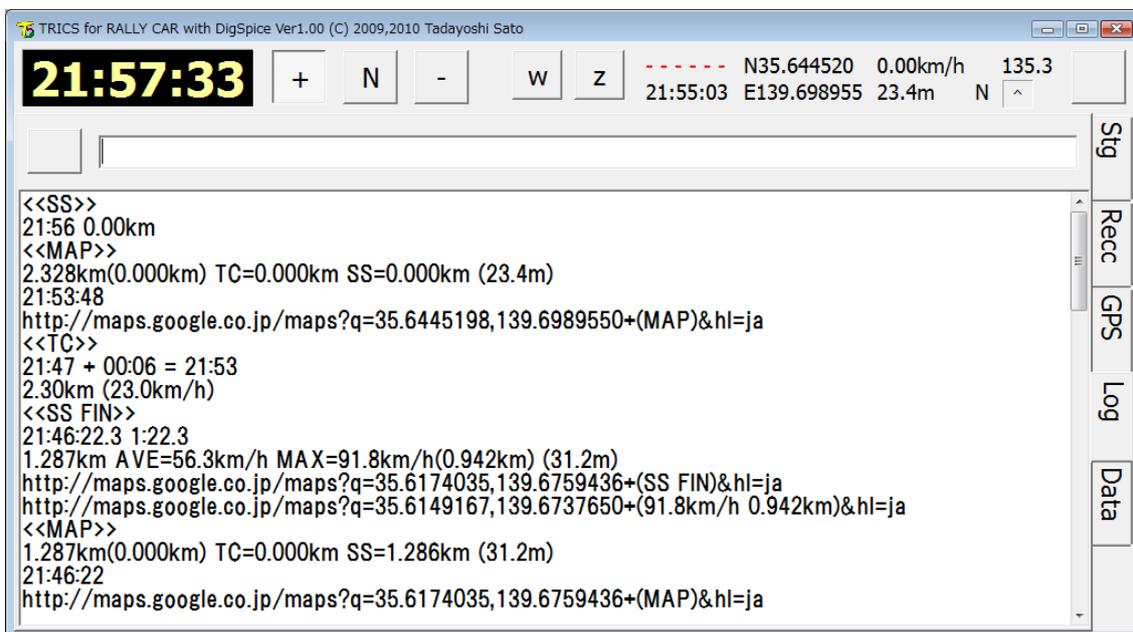
GPS からの受信 NMEA センテンスを表示します。

【Stg】

競技本番中に表示させる画面です。ラリー競技中に必要なすべての情報を表示します。
表示項目は以下の通りです。
現在時刻、SS スタート時刻、SS スタートまでのカウントダウン、フィニッシュ時刻、SS タイム、SS ターゲット距離、SS 走行距離、SS 残り距離、現在速度、SS アベレージ、SS 最高速。
TC スタート時刻、TC ターゲットタイム、TC イン時刻、TC 残り時間、TC ターゲット距離、TC 走行距離、TC 残り距離、TC ターゲットアベレージ、現在アベレージ、TC 残り距離に対する要求アベレージ、TC 到着時の予想余り時間。
MAP 距離、ひとつ前の MAP 距離、MAP ターゲット距離、MAP 残り距離。
走行軌跡、コース図、目印。
　走行軌跡表示範囲

SS 中（スタート時刻からフィニッシュボタンをクリックするまで）までの間は本ソフトウェアウィンドドが常に最前面に表示されます。他の操作を行う場合は本ソフトウェアを最小化してください。

【Recc】

レッキ中に表示させる画面です。

現在時刻、ストレート区間計測用トリップメータ、SS 区間走行距離、MAP 距離。走行軌跡、目印を表示します。

レッキ実施中（スタートボタンをクリックしてからフィニッシュボタンをクリックするまで）までの間は本ソフトウェアウィンドが常に最前面に表示されます。他の操作を行う場合は本ソフトウェアを最小化してください。

【Log】

操作履歴を参照する画面です。

操作内容、のほか操作時刻、タイム、距離、位置（緯度経度）などがわかります。

【Data】

| No. | Time | Total | Dist | AVE | MAX | Note |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 5:34.4 | 5:34.3 | 6.78 | 73.0 | 132.7 | SS200911140828.dtb |
| 2 | 9:20.2 | 14:54.6 | 11.67 | 75.0 | 123.2 | SS200911140857.dtb |
| 3 | 5:22.2 | 20:16.7 | 6.68 | 74.6 | 142.4 | SS200911141036.dtb |
| 4 | 9:17.7 | 29:34.5 | 11.59 | 74.8 | 125.6 | SS200911141104.dtb |
| 5 | 9:10.8 | 38:45.3 | 11.59 | 75.7 | 119.4 | SS200911141402.dtb |
| 6 | 1:00.9 | 39:46.2 | 1.35 | 80.1 | 115.0 | SS200911141437.dtb |
| 7 | 0:58.6 | 40:44.8 | 1.31 | 80.3 | 121.9 | SS200911141557.dtb |
| 8 | 9:11.8 | 49:56.6 | 10.56 | 68.9 | 116.2 | SS200911141659.dtb |

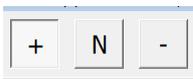
SS 情報を参照する画面です。

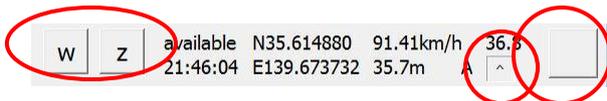
SS ナンバー、SS タイム、SS 合計タイム、SS 距離、SS アベレージ、最高速、計測 SS 距離、SS データ保存ファイル名を一覧表示します。

■表示内容と操作

●現在時刻

GPS からの取得時刻。GPS 受信が一時的に途切れても時刻が狂うことはありません。
時計部分をダブルクリックするとパソコン時計を GPS 時刻に同期させます。

●トリップメータのプラス（+）／ニュートラル（N）／マイナス（-）ボタン

車両が後退してもトリップメータは減算されません。後退時は「－」にしてください。

●走行軌跡表示範囲切り替えボタンなど

走行軌跡表示範囲切り替広域（W）／詳細（Z）ボタン
GPS 受信情報
「＾」走行軌跡表示ヘディングアップ（凹）／ノースアップ（凸）切り替えトグルボタン
現在位置表示ボタン（□）
ブラウザを起動し、GoogleMap サイトに接続します
※パソコンがインターネット接続されている必要があります。

●データ保存フォルダの指定と GPS 接続、シミュレーション。

「..」ボタンをクリックし、データ保存先フォルダを指定します。
「open」ボタンをクリックし、GPS との接続を行います。GPS の電源をオンにし（ログモード／ナビモードのいずれでもかまいません）、パソコンと USB 接続してください。正常に接続するとボタン表示が「close」に変わります。GPS との接続を切る場合は「close」をクリックします。
GPS 接続が状態にないとき、SS 機能や TC 機能などは動作しません。（ボタンをクリックしても動作しません。）
シミュレーション機能オン／オフ。（オンにしても GPS を接続状態にしなければ機能しま

せん。）

●SS

①SS スタート時刻

この部分をダブルクリック（あるいは、Ctrl+「A」キー）すると一旦入力したスタート時刻を変更できます。ただし、先に入力したスタート時刻になる前までに。

②SS フィニッシュ時刻

フィニッシュすると表示されます。

③SS タイム

スタート前は 1 秒ごとにカウントダウン表示します

SS 走行中は経過時間を表示します

フィニッシュすると経過時間がホールドし SS タイムを表示します。

フィニッシュ後、この部分をダブルクリック（あるいは、Ctrl＋「E」キー）すると SS タイムを修正できます。

④SS 距離

スタート操作時に入力された距離を表示します。

距離を入力しなかった場合はブランク。

この部分をダブルクリック（あるいは、Ctrl+「D」キー）すると一旦入力した距離を変更できます。

⑤SS 走行距離

SS スタート時刻になるまでは車両が動いても動作しません。

フィニッシュするとホールドします。

⑥SS 残り距離

④-⑤の距離が表示されます。マイナス値にはなりません。右側数値は SS 距離に対するパーセンテージ。

マイナス値にはなりません。フィニッシュするとブランクになります。

⑦現在速度

SS 区間、ロードセクションにかかわらず現在速度を表示します。

⑧SS アベレージ

アベレージ（⑤÷③）を表示します。

フィニッシュするとホールドします。

⑨SS 最高速

SS 中に記録した最高速を表示します。

SS 中は更新され、フィニッシュするとホールドします。

⑩SS スタートボタン（あるいは「S」キー）

「tab」入力項目の切り替え

「＞」カーソル右移動

「＜」カーソル←移動

「BS」バックスペース

SS スタート入力ウィンドが開きます。

SS スタート時刻、SS 距離、TC ターゲット距離、TC ターゲットタイムを入力します。

SS スタート時刻以外は入力しなくてもかまいません。

ウィンドを閉じるには「OK」ボタンをクリックするか「Enter」キーを押します。

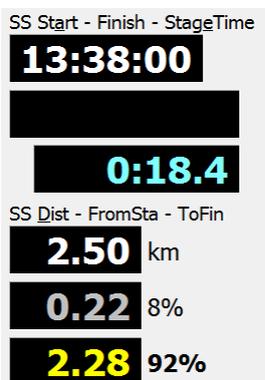
TC イン予定時刻に「SS スタート」操作を行うと、+3 分後の時刻が SS スタート時刻としてセットされます。それ以外の場合は+1 分（31～59 秒のとき）あるいは+2 分（00～29 秒のとき）の時刻がセットされます。必要ならば変更してください。

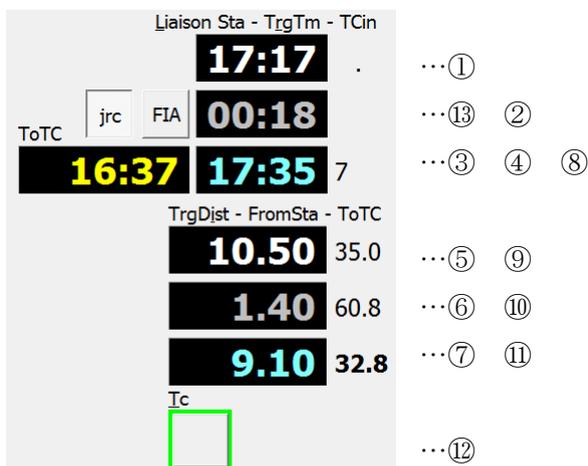
SS スタートを中止したい場合は「TC」ボタンをクリック（あるいは「T」キー）してください。

⑪SS フィニッシュボタン（あるいは「F」キー、Enter キー）

SS フィニッシュ地点で押します。SS 計測が停止します。

⑫マークボタン（あるいはスペースバー）

現在位置を「マーク」として記憶します。この位置は軌跡画面上に赤色●として表示されます。

SS 走行中の表示　　　SS フィニッシュ後の表示

●TC

①TC スタート時刻

この部分をダブルクリック（あるいは、Ctrl+「L」キー）すると TC スタート時刻を変更できます。

②TC ターゲットタイム

この部分をダブルクリック（あるいは、Ctrl+「R」キー）すると TC ターゲットタイムを変更できます。

③TC 残り時間

TC スタート時刻、TC ターゲットタイム、現在時刻から TC インまでの残り時間を表示します。

TC スタート時刻前は白色表示。「+」が付加されます。スタート時刻までのカウントダウン。

TC スタート時刻から TC イン時刻 1 分前までは黄色表示

TC イン時刻 1 分前から TC イン時刻までは水色表示。

TC イン時刻の 1 分間は緑色表示。「-」が付加されます。

TC イン時刻 1 分後から TC イン時刻 15 分後まではオレンジ色表示。「-」が付加されます。

TC イン時刻 15 後以降は赤色表示。「-」が付加されます。

④TC イン時刻

⑤TC ターゲット距離

この部分をダブルクリック（あるいは、Ctrl+「I」キー）すると TC ターゲット距離を変更できます。

⑥TC 走行距離

⑦TC 残り距離

⑧TC 到着時の予想余り時間（分）

残り距離と、現在までの走行アベレージから算出します。

⑨TC ターゲットアベレージ

⑩TC 現在アベレージ

⑪TC 残り距離に対する要求アベレージ

残り距離と残り時間から算出します。

⑫TC ボタン（あるいは「T」キー）

TC 入力ウィンドが開きます。

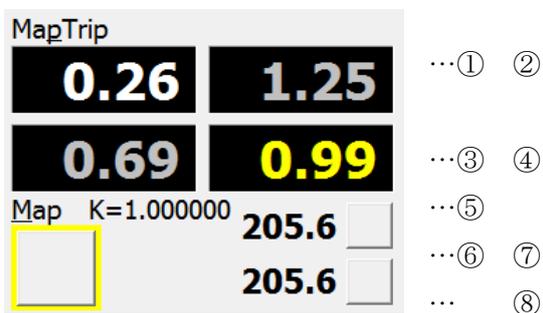
TC スタート時刻、TC ターゲット距離、TC ターゲットタイムを入力します。

TC スタート時刻以外は入力しなくてもかまいません。（あとで入力することができます。）

TC トリップメータはこの操作が行われた地点でリセットされます。

⑬TC 方式切り替えトグルボタン

JAF 方式と FIA 方式を切り替えます。

●MAP

①現在 MAP 距離

②MAP ターゲット距離

この部分をダブルクリックし MAP ターゲット距離を入力します。

MAP ターゲット距離が設定されていないときはブランク表示となります。

③ひとつ前の MAP 距離

この部分をダブルクリックし MAP 距離補正係数を入力します。

④MAP 残り距離

MAP ターゲット距離に対する残り距離。

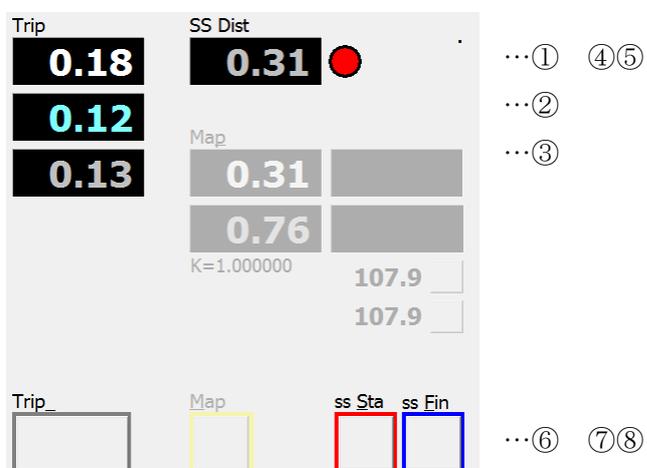
MAP ターゲット距離が設定されていないときはブランク表示となります。

⑤MAP 距離補正係数

⑥MAP ボタン（あるいは「M」キー）

MAP トリップメータをリセットします。

⑦⑧補助トリップメータリセットボタン

●レッキ

①②③ストレート区間計測用トリップメータ

④SS 距離計測用トリップメータ

⑤レッキ中マーク

　レッキ中はレッキ中マークが表示され走行軌跡を記録します。

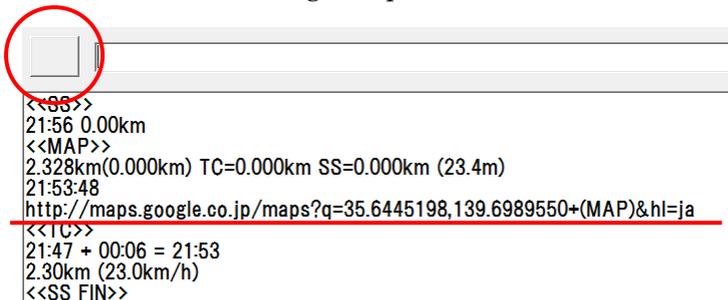
⑥ストレート区間計測用トリップメータリセットボタン（あるいは、スペースバー）

⑦レッキスタートボタン（あるいは「S」キー）

　SS スタート地点でクリックします。

⑧レッキ終了ボタン（あるいは「F」キー、Enter キー）

　SS フィニッシュ地点でクリックします。

●履歴ポイントの GoogleMap 表示

URL 行をクリックしカーソルをおきます。左上のボタンをクリックすると履歴ポイントを GoogleMap 上に表示させることができます。
この機能を使うためにはデータ通信カードなどを使用しパソコンがインターネット接続されていなければなりません。

●SS データ一覧の消去と保存

| No. | Time | Total | Dist | AVE | MAX | Note |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 5:34.4 | 5:34.3 | 6.78 | 73.0 | 132.7 | SS200911140828.dtb |
| 2 | 9:20.2 | 14:54.6 | 11.67 | 75.0 | 123.2 | SS200911140857.dtb |
| 3 | 5:22.2 | 20:16.7 | 6.68 | 74.6 | 142.4 | SS200911141036.dtb |

Clr …①
Save …②

①データクリアボタン
②データ保存ボタン
　表示データを CSV ファイルとして保存します。

■入出力ファイル
○TRICScarPrm.txt
　パラメータファイル。
　プログラムファイルと同じフォルダに自動的に作成されます。
　選択 TC 方式、補助トリップメータ積算距離、MAP 距離補正係数などの値が格納されます。
○TRICScarDat.txt
　SS データファイル。（テキストファイル）
　保存先として指定したフォルダに自動的に作成されます。
○TRICScarMark.txt
　マーク位置情報ファイル。（テキストファイル）
　保存先として指定したフォルダに自動的に作成されます。
○TRICScarWayPnt.txt
　目印地点データファイル。（テキストファイル）

ソフトウェアは保存先として指定したフォルダからこのファイルを読み込みます。
保存先として指定したフォルダにこのファイルを作成してください。(メモ帳などで)
ファイル書式は以下の通りです。
1データ／行。最大256行。
緯度（度），経度（度）,表示文字列
例)
34.893589,137.505183,サービスパーク
34.918611,137.446958,○○
34.957468,137.408066,□□□
・
・
緯度経度値はGoogleMapなどで取得できます。

○PTH_3512345671391234567.dtb
レッキ1回目の走行データファイル。(バイナリデータファイル)
保存先として指定したフォルダに自動的に作成されます。
『PTH_』以降の数値はスタート位置の緯度経度を示しています。ファイル名を変更する場合はもとのファイル名のうしろに文字を追加してください。(もとの部分を変更するとレッキ2回目、SS中にコース図として表示できなくなります。)

○RECC200912181337.dtb
レッキ2回目以降の走行データファイル。(バイナリデータファイル)
保存先として指定したフォルダに自動的に作成されます。
『RECC』以降の数値はファイル保存した日付時刻を示しています。ファイル名を任意のものに変更してかまいません。

○SS200912191337.dtb
SS走行データファイル。(バイナリデータファイル)
保存先として指定したフォルダに自動的に作成されます。
『SS』以降の数値はファイル保存した日付時刻を示しています。ファイル名を任意のものに変更してかまいません。

○log200912191408.txt
履歴データ。(テキストファイル)
保存先として指定したフォルダに自動的に作成されます。
『log』以降の数値はファイル保存した日付時刻を示しています。ファイル名を任意のものに変更してかまいません。

■問い合わせ先

info@dig-spice.com 宛にメールでお問い合わせください。

---